

## КУЛЬТИВИРОВАНИЕ ЛЕПТОСПИР НА РАЗЛИЧНЫХ ПИТАТЕЛЬНЫХ СРЕДАХ

*Медведев А.П., Железняк Н. В., Грибанова М.В.*

*УО «Витебский государственный ордена Дружбы народов  
медицинский университет»*

**Введение.** Лептоспироз - широко распространённое заболевание диких и домашних животных. Эти микроорганизмы являются высокопатогенными для человека. Профилактику болезни осуществляют путём специфической вакцинации, которую считают наиболее эффективным методом борьбы с инфекцией. Производство качества вакцины в значительной степени зависит от питательной среды, используемой для культивирования лептоспир. Сывороточные среды для выращивания бактерий (Корн-Гоффа, Ферворт-Вольфа и др.), основным компонентом которых является сыворотка крови (5-10%) кроликов, овец, лошадей и других видов животных полностью не удовлетворяют требованиям вакцинного производства. Эти среды не всегда обеспечивают стабильное и высокое накопление бактерий, необходимое для приготовления вакцин. Существенным недостатком технологии приготовления сывороточных сред является стерилизация сыворотки, которую проводят путём фильтрации. Этот процесс длителен, трудоёмок, требует использования специального оборудования (многограммные фильтры, фильтриластыны "Ф" и "СФ") и не обходиться без значительных материальных затрат.

**Методы.** Задачей настоящей работы явилось изучение возможности культивирования лептоспир на синтетических и полусинтетических средах. Для опытов были использованы вакцинные штаммы *L. icterohaemorrhagiae*, *L. canicola* и *L. tarassovi*. Эти штаммы выращивали на синтетических средах С-1 (Shenberg, 1967), С-2 (Shenberg,

1973), С-3 (Johnson, 1967), полусинтетических ПС-1 (Ellinghausen, 1965), ПС-2 (Finn, Jones, 1976), ПС-3 (Bey, Johnson, 1978) и сывороточных средах Ферворт-Вольфа (Ф-В), Корт-Гоффа (К-Г).

Лептоспиры культивировали в обычных пробирках под ватно-марлевыми пробками при температуре 28-29° С в течении 5-7 суток. Накопление определяли путём подсчёта их в тёмном поле зрения микроскопа при увеличении х400. В случае значительного накопления лептоспир культуры разводили (с целью объективного подсчёта бактерий) в 10-100 раз той питательной средой, на которой производили выращивание микроорганизмов.

**Результаты.** Цифровой материал опытов по культивированию лептоспир представлен в таблице.

**Накопление лептоспир в питательных средах**

Наименование лептоспир	Питательные среды							
	Синтетические			Полусинтетические			Сывороточные	
	Количество лептоспир							
	С-1	С-2	С-3	ПС-1	ПС-2	ПС-3	Ф-В	К-Г
<i>L. ictero- haemorrhagiae</i>	110	120	180	1100	400	250	110	130
<i>L. canicola</i>	90	130	110	1000	900	350	120	110
<i>L. tarassovi</i>	110	95	100	800	820	280	100	95

Данные таблицы свидетельствуют, что накопление лептоспир в синтетических средах было примерно равно накоплению их в сывороточных средах.

Самое высокое накопление лептоспир было зарегистрировано в полусинтетических средах и достигло следующих значений: в средах ПС-1 для *L. icterohaemorrhagiae*, *L. canicola* и *L. tarassovi*, соответственно, 1100, 1000 и 800 микробных клеток; в среде ПС-2 для *L. icterohaemorrhagiae* – 400 особей, *L. canicola* – 900, *L. tarassovi* – 820 бактерий; в среде ПС-3 для *L. icterohaemorrhagiae*, *L. canicola* и *L. tarassovi* – 250, 350 и 280 микробных тел, соответственно.

**Выводы.** Таким образом, результаты опытов свидетельствуют о возможности культивирования лептоспир на синтетических и полусинтетических средах и перспективе использования их в вакцинном производстве.